Ein Dermoid

der

Conjunctiva bulbi.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Rudolf Seggel

cand. med. aus München.

München, 1895.

Buchdruckerei Kastner & Lossen, Finkenstrasse 2.

Ein Dermoid

der

Conjunctiva bulbi.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Rudolf Seggel
cand. med. aus München.

München, 1895.
Buchdruckerei Kastner & Lossen, Finkenstrasse 2.

Referent: **Herr Geheimrat Prof. Dr. v. Rothmund.**

Meinem lieben Vater.

Am 6. September 1894 erschien im Ambulatorium der kgl. Universitäts-Augenklinik Herr S. A., 64 Jahre alt, und gab an, er sei von seinen Bekannten darauf aufmerksam gemacht worden, dass er einen weissen Punkt in seinem rechten Auge habe. Ihm selbst sei derselbe nicht aufgefallen, er habe keine Beschwerden davon gehabt, er könne sich auch nicht erinnern, wie derselbe entstanden sei; jedenfalls müsse dies erst im Verlauf von wenigen Wochen geschehen sein.

Die Functionsprüfung ergab, abgesehen von der dem Alter entsprechenden Presbyopie, rechts S $^3/_4$, links S $^1/_2$.

Bei näherer Betrachtung des rechten Auges zeigte sich nun 4—5 mm vom äusseren Hornhautrand entfernt, ungefähr in der Höhe der Lidspalte, eine halbkugelige Hervorragung von der Grösse einer kleinen Linse, deren Querdurchmesser den Höhendurchmesser um die Hälfte überwog. Die Farbe dieser Erhebung war intensiv weissgelblich, etwas speckig glänzend, die Oberfläche im allgemeinen glatt und gleichmässig. Anzeichen von vorhandenen Drüsenmündungen oder Ausführungsgängen boten sich nicht. Der Tumor war nicht durchscheinend, konnte auch auf der unterliegenden Sclera nicht verschoben werden. Um den Tumor herum bestand eine mässige Injection.

Die Bindehaut beider Augen zeigte ausserdem in ihrem palpebralen Teil eine auf chronischen Katarrh zurückzuführende Schwellung und Hyperämie.

Der speckige Glanz und die mangelnde Verschieblichkeit des Tumors erweckte nun den Verdacht, es könnte ein Car-

cinom vorhanden sein, und wurde deshalb in Cocainanästhesie die Geschwulst excidiert und der Grund mit dem Thermokauter verschorft; eine stärkere Verwachsung mit der Sclera war aber nicht vorhanden.

Das excidierte Stück wurde nun, mangels eines anderen Fixationsmaterials, in Alkohol von steigender Koncentration gehärtet, lege artis in Paraffin eingebettet und in Schnitte von 7,5 μ Dicke parallel dem grössten Durchmesser zerlegt, die nach verschiedenen Methoden gefärbt wurden. Nebenbei sei bemerkt, dass die angestellten Reactionen auf Amyloiddegeneration alle negativ ausfielen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab nun folgendes Resultat.

Der Hauptmasse nach bestand der Tumor aus einer vollständig in sich abgeschlossenen Cyste unterhalb des Conjunctivalepithels. Dieses zog aber nicht glatt über den Tumor hinweg, sondern zeigte sowohl über diesem selbst, als auch seitlich von ihm bedeutende Abweichungen von der Norm, welche jedenfalls wohl secundär durch den von dem wachsenden Tumor ausgeübten Reiz bedingt waren.

Schon in einiger Entfernung von der Cyste zeigt sich das Bindehautepithel alteriert. Es ist nicht gleichmässig hoch, sondern zeigt ein mehr welliges Aussehen mit Hervorragungen und Einsenkungen. Die ersteren besitzen teilweise einen papillomatösen Charakter mit einem breiten, centralen, bindegewebigen Stiel und einem denselben deckenden, sehr dicken epithelialen Stratum. Die Lage der basalen Cylinderzellen ist in demselben nicht deutlich ausgesprochen, die Zellen sind im allgemeinen gleichmässig polygonal mit ovalen, durch Hämalaun intensiv gefärbten Kernen. Nur in den höchsten Stellen dieser Erhebungen zeigen die Epithelzellen ein anderes Verhalten, sie scheinen durch die rasche Wachstumstendenz empor- und auseinandergedrängt, so dass die Kerne sich abplatten und mit ihrer Längsaxe senkrecht zur Unterfläche

stellen. Das Epithel sieht dadurch aufgeworfen aus. Gegen die freie Oberfläche zu ist das Epithel bedeckt von einer amorphen Schicht mit sehr spärlichen Zellkernen, die augenscheinlich verhornt ist. Eleidinkörner sind keine nachzuweisen. Die Oberfläche ist aber nicht gleichmässig, sondern zeigt verschiedene, mehr minder tiefe Einsenkungen.

Solcher Erhebungen finden sich im ganzen zwei. Das Bindehautepithel zwischen denselben ist viel schmäler und zeigt eine deutliche basale Cylinderzellenschicht mit mehreren darauf folgenden Lagen von polygonalen Zellen, die sich gegen die freie Oberfläche hin nicht abplatten, sondern scharf begrenzt endigen. Von der Höhe der zweiten Erhebung senkt sich nun das Epithel scharf ab, um über die Cyste selbst hinwegzuziehen, den äusseren Formverhältnissen sich genau anschmiegend. Bevor es sich aber der Cyste anlegt, buchten sich die oberflächlich gelegenen Zellschichten stark aus, sie scheinen in ihrem gegenseitigen Kontakt etwas gelockert, ein Verhältnis, das auch auf die oberen Zellschichten der nächsten Strecke übergeht. Hier lässt sich die basale Cylinderzellenlage, die die Papillen der Erhebungen so deutlich auskleidete, nicht mehr als solche erkennen, die Zellen erscheinen vielmehr polygonal mit grossen Zellkernen, und darauf folgen sieben bis acht Schichten kleinerer Zellen mit ovalen Kernen, die sich wahrscheinlich unter dem Einfluss der Alkokolhärtung etwas retrahiert haben und gegen die Oberfläche hin eine kleine Abnahme in ihren Durchmessern zeigen.

Da der Tumor fast unmittelbar unter dem Bindehautepithel liegt, nur durch eine Schicht sehr zarter Bindegewebsfibrillen davon getrennt ist, so ist es leicht erklärlich, dass sich, wie schon oben erwähnt, das Epithel genau der Cystenform anpasst.

Von dem Moment an nun, wo das Epithel sich von dem Tumor wegbegibt, beginnt es allmählich wieder die normale Form anzunehmen und zeigt eine basale Cylinderzellenlage

mit darauf folgenden polygonalen Zellen, die sich nach oben zu abflachen.

Auf den folgenden Schnitten verlieren sich dann allmählich die grossen papillomatösen Hervorragungen; das Epithel zeigt mehr die Neigung, starke, lange, zapfenförmige Fortsätze in die Tiefe seitlich von der Cyste zu schicken, während umgekehrt das submucöse Gewebe sich mit mehr minder grossen zahlreichen Papillen in das epitheliale Stratum hineinsenkt. Der starke Wucherungsprocess, der sich in der Bindehaut abspielt, dokumentiert sich im weiteren Verlauf auch dadurch, dass stark zerklüftete kondylomähnliche Hervorragungen auftreten, die sich durch eine tiefe Rinne von der Cyste abgrenzen.

Die oben erwähnten epithelialen Zapfen beginnen dann allmählich die Cyste von allen Seiten einzuschliessen und so zeigt sich schliesslich der Rest der Cyste vollkommen in das Epithel der Bindehaut eingebettet, das aber stark verdickt ist. Es bleibt dann schliesslich auf den allerletzten Schnitten, wo der Tumor schon verschwunden ist, nur mehr eine enorm dicke Schicht Bindehautepithel ohne jegliches submucöses Gewebe.

Was nun die einzelnen Zellformen des Bindehautepithels betrifft, so überwiegen im allgemeinen die ruhenden Kernformen. Die Zellkerne sind gewöhnlich oval und zeigen ein feines Netzwerk von Chromatinfasern mit 1—2 Kernkörperchen. An der Oberfläche zeigt sich an mehreren Stellen, besonders an den papillomatösen Hervorragungen, deutliche Verhornung. Man findet hier nur mehr flache Schuppen, die entweder ganz kernlos sind, oder nur einen ganz schwach angedeuteten platten Kern besitzen, der die Kernfärbung nur wenig mehr annimmt. Karyokinetische Figuren finden sich anfangs sehr spärlich. Erst in den letzten Schnitten, wo die Cyste allseitig von der Epidermis umwachsen, und besonders da, wo sie schon verschwunden und nur mehr eine Insel von submucösem Gewebe vorhanden

ist, zeigen sich zahlreiche Mitosen, die, wenn auch mangelhaft konserviert, doch ihre Formen als Mutterknäuel und Mutterstern noch deutlich erkennen lassen. Bei der Untersuchung fiel die merkwürdige Form folgender Mitose auf. Die Kernmembran war geschwunden und lagen die einzelnen schmalen und kleinen Chromatinstäbchen regellos zerstreut frei im Zellplasma. Es handelt sich höchst wahrscheinlich um eine Abortivform.

Sehr auffallend und wichtig für die Beurteilung des Tumors sind die zahlreichen Degenerationsformen der Kerne, die sich beobachten lassen. Dieselben weisen deutlich darauf hin, dass wir es hier mit einem rasch wachsenden Gewebe zu thun haben, das unter ungünstigen Ernährungsbedingungen steht. Diese Erscheinung lässt sich ganz gut mit der Angabe des Mannes, dass die Geschwulst erst in den letzten Wochen entstanden sei, in Einklang bringen.

Es finden sich vor allem vielfach Vacuolenbildungen im Innern des Kerns, die auffallendsten in den kondylomähnlichen Hervorragungen. Der Kern dieser Zellen ist stark aufgebläht und fast ganz von einer hellen glänzenden Protoplasmamasse eingenommen, während die spärlichen Chromatinreste teils als feine Körner im Innern suspendiert sind, teils in ähnlicher Form oder als zusammenhängende Schicht auf der deutlich ausgeprägten Kernmembran niedergeschlagen sind. Als schleimige Metamorphose der Zelle kann der Vorgang nicht angesprochen werden, weil sich ja der Prozess im Innern des Zellkerns und nicht im Zellleib abspielt. Die Formen ähneln sehr den von Franke [1]) bei seinen Fällen beobachteten und beschriebenen „Kappenzellen“. Aber auch sonst zeigen sich starke Verschiedenheiten in dem Verhalten der chromatischen Substanz. Es bestehen des öfteren bedeutende Differenzen zwischen den einzelnen Zellen, selbst

[1]) Dr. H. Franke: Über das Atherom. v. Langenbecks Arch. Bd. XXXIV pag. 879—881.

innerhalb ganz benachbarter Gebiete. Die prägnantesten Unterschiede in dieser Richtung finden sich bei einem in die Tiefe dringenden Epithelzapfen. Hier finden sich teils Kernformen, wo das Chromatin als ganz feine Körnchen im Innern des glänzenden Zellplasmas suspendiert ist, in andern wieder durchzieht es als grobes Netzwerk das Innere des Kernes. Die ersteren Zellformen befinden sich in den mittleren Teilen des Zapfens, stehen also unter schlechteren Ernährungsbedingungen als die andern. Ferner finden sich auch noch die bekannten Chromatinniederschläge an der Kernmembran, vornehmlich in Schalenform.

Zum Schluss sei erwähnt, dass auch weiter vorgeschrittene Degenerationsformen mit Schwund der Kernmembran gefunden wurden. Doch ist die Konservierung nicht so genau, als dass dieselben verwertet werden könnten.

Über die Verhältnisse des submucösen Gewebes ist folgendes zu bemerken.

Der centrale, bindegewebige Stiel der Eingangs erwähnten, papillomatösen Hervorragungen besteht aus einem feinfibrillären, nicht sehr zellreichen Bindegewebe mit vereinzelten Gefässen in den Papillen, während das sonstige submucöse Gewebe besonders in den tieferen Schichten am Grund der Cyste eine straffere, zellreichere Structur zeigt und ebenso einen grösseren Gefässreichtum. Ein auffallender Unterschied besteht in Bezug auf dies Gewebe zwischen den beiden Seiten der Cyste. Während dasselbe in Hinsicht auf den den Wucherungen zugekehrten Teil dem eben geschilderten Verhalten entspricht, zeigt sich auf der andern Seite ein ganz anderes Bild. Die Maschen des Bindegewebes sind hier sehr gross und zart, zeigen also eine reticuläre Structur mit verhältnismässig vielen von einem Endothel ausgekleideten Hohlräumen.

Daneben besteht aber noch eine ausgedehnte Infiltration der Maschen mit amorphen, mehr weniger feinen Krümmeln

und Schollen, die die Kernfärbung etwas annehmen, augenscheinlich den Residuen einer Blutung. Die der Cystenwand zunächst liegenden Schichten der Submucosa zeigen dagegen auf beiden Seiten eine Übereinstimmung dahin, dass sie einen in Lamellen geschichteten Balg um die Cyste bilden, der sich auch auf dem der Epidermis zugekehrten Teile der Cyste findet. An letzterer Stelle ist er sehr zart, wie überhaupt hier Cystenwand und Epidermis nur durch sehr wenige, zarte Bindegewebszüge von einander getrennt sind. Der Grund der Cyste lässt auf den Schnitten, wo die Cyste die grösste Ausdehnung zeigt und am weitesten in die Tiefe dringt, diese bindegewebige Einschneidung vermissen, in den andern Schnitten aber, besonders gegen das Ende zu, ist derselbe deutlich ausgesprochen.

In der Umgegend der Gefässe sieht man im Bindegewebe reichlich Leucocythen ausgewandert, die bis fast an den Cystenbalg her andringen. Vereinzelt finden sie sich auch noch, nachdem die Cyste selbst aus den Schnitten verschwunden, in dem welligen fibrillären Bindegewebe, das auf den letzten Schnitten, noch inmitten des epithelialen Wulstes zu sehen ist und an der Grenze gegen die Epithelzellen stark kleinzellig infiltriert ist. Die Grenze zwischen beiden Gewebsarten erscheint auf diese Weise stark verwischt, zumal auch eine basale Cylinderzellenlage hier an keiner Stelle ausgesprochen.

Was nun die Cyste selbst anlangt, so besitzt dieselbe eine ovoide Gestalt. Ihre Wandung setzt sich aus zwei Membranen zusammen, dem schon geschilderten bindegewebigen Balg und einer darauf folgenden Schicht von Plattenepithel. Diese zeigt aber nicht überall die gleiche Dicke. Auf den ersten Blick fällt schon auf der bedeutende Unterschied zwischen dem Grund der Cyste und der seitlichen und oberen Wand. An erster Stelle ist das Epithel ein deutlich geschichtetes und setzt sich zusammen aus mehreren Lagen von kubischen und polygonalen Zellen, welche allmählich übergehen in eine

sehr mächtige Lage stark abgeplatteter Zellen mit deutlich ausgesprochenenen längsovalen Kernen. Dieses Epithel endigt nicht scharf gegen das Cysteninnere zu, sondern lässt eine deutliche Abblätterung und Abschilferung der oberflächlich gelegenen Zellen in das Cystenlumen erkennen.

Nach beiden Seiten hin verjüngt sich nun dies der oberflächlichen Epidermis ziemlich ähnliche Epithel mit allmählicher Reduction beider Zellenlagen soweit, dass die Cystenwand unter dem Bindehautepithel abgesehen von dem bindegewebigen Balg schliesslich nur mehr aus einer fünf- bis sechsfachen Lage stark abgeplatteter epithelialer Zellen besteht. Diese Reduction des Epithels geht nun auf der einen Seite der Cyste rasch vor sich. Die tiefgelegenen, polygonalen Zellen hören in einer staffelförmig rasch ansteigenden Linie ganz unvermittelt auf, während die abgeplatteten Zellen darüber hinweg weiter ziehen. Auf der anderen Seite dagegen ist der Übergang ein viel allmählicher. Die Schnitte, denen die geschilderten Bilder angehören, entsprechen ungefähr der grössten Ausdehnung der Cyste. Auf weiteren Schnitten verschmälert sich das hoch geschichtete Epithel am Cystengrund bis auf eine schmale Leiste, erscheint aber hier höher, weil in das Innere der Cyste ein Zapfen von in ihrem Zusammenhaage gelockerten Plattenepithelien hineinragt, deren Kerne etwas gequollen erscheinen. Der Unterschied zwischen den einzelnen Stellen der Cystenwand gleicht sich nun im weiteren Verlauf der Schnitte allmählich aus, dagegen zeigt sich im Epithel der oberen Cystenwand an einer Stelle ein direkter Zusammenhang zwischen dem Bindehaut- und dem Cysten-Epithel.

Der Stiel lässt sich durch mehrere Schnitte hin verfolgen und verläuft in sehr schiefer Richtung von der Cyste gegen die Bindehaut hin. Man sieht deutlich, wie er aus den Plattenepithelschichten der Cystenwand hervorgeht und dann gegen die Unterfläche des Conjunctivalepithels hin dringt, in

die er sich verliert. Der vollständige Zusammenhang findet sich nur an zwei Schnitten, Reste des Stieles lassen sich dagegen durch 12 Schnitte verfolgen. Der Stiel besteht aus denselben Elementen wie das Cystenepithel, aus mehreren Lagen von Plattenepithelien.

Gegen das Ende der Schnitte zu verdickt sich dann die Cystenwand, wobei dann auch die Zellkerne nicht mehr so abgeplattet erscheinen, sondern die Struktur ihres Innern deutlich erkennen lassen, das Chromatingerüst und die Kernkörperchen besonders da, wo auf den letzten Schnitten die Cystenwand eben noch getroffen ist.

Der Cysteninhalt besteht ausschliesslich aus abgeschuppten und abgestossenen Plattenepithelien, teils isoliert, teils in Konvoluten von verschiedener Form und Grösse. Die Epithelien zeigen zum grössten Teil Spindelform und enthalten fast immer noch einen deutlich abgrenzbaren Kern, der allerdings schon Zeichen der Degeneration zeigt (Verklumpung des Chromatingerüstes, Vacuolenbildung im Innern des Kernes, Niederschläge des Chromatins an der Kernmembran). Dann finden sich vielfach auch amorphe wohl verhornte Schuppen und Klumpen von den verschiedenartigsten Gestaltungen. Cholestearinkrystalle und Detritus sind nicht vorhanden.

Der ganze Tumor besteht also aus einer mit Plattenepithel ausgekleideten Cyste mit rein zelligem Inhalt. Diese Cyste zeigt an einer Stelle einen Zusammenhang mit dem Conjunctivalepithel durch einen allerdings schon rudimentären Stiel, einen Fortsatz des Plattenepithels der Cyste zu dem Bindehautepithel. Der Sitz der Cyste ist das submucöse Gewebe unter der Conjunctiva bulbi. Daneben zeigen sich noch starke Alterationen der Bindehaut in der Umgebung des Tumors, papillomatöse Wucherungen mit einem centralen bindegewebigen Stiel und starker Verdickung des epithelialen Stratums.

Die bisher beschriebenen und in der Litteratur mir zugänglichen Cysten der Conjunctiva zeigen fast alle als Wandauskleidung neben einem bindegewebigen Balg nur ein zartes Endothel und einen rein serösen Inhalt, soweit mikroskopische Untersuchungen gemacht wurden.

Nur einige Beobachtungen besitzen einigermassen Anklänge an den hier geschilderten Fall.

So beschreibt R. Virchow[1]) eine kleine, runde, sehnenartig weisse Cyste von der Grösse einer starken Linse, welche auf dem linken Auge zur Hälfte am oberen Umfang der Hornhaut, zur Hälfte auf der Sclera sass. Rechts war an gleicher Stelle eine Geschwulst von der Grösse einer starken Kirsche. Der Inhalt der rechten war wässerige Flüssigkeit, die Membran der Cyste bestand aus einer vollkommenen Cutis mit einer derben äusseren und einer inneren lockeren Schicht und einem darauf folgenden geschichteten Plattenepithel.

De Vincentiis[2]) schildert folgenden Befund. Er fand im Tarsalteil einer Bindehaut zahlreiche Knötchen, welche sich bei näherer Untersuchung als zahlreiche Höhlen entpuppten. Nur in wenigen konnte ein deutlicher Ausführungsgang nachgewiesen werden. Der Inhalt der grösseren Hohlräume war körnig, der der kleineren plattenartig, Zellen konnten nur in den kleineren gefunden werden. Verfasser hält diese Gebilde für stark erweiterte Schleimdrüsen der Bindehaut, deren Ausführungsgänge durch hypertrophische Papillen komprimiert wurden, wodurch Stagnation des Secrets entstand. Der Referent hält jedoch diese Gebilde für Trachomkörner.

Ein anderer italienischer Beobachter[3]) fand hirsekorn-

---

[1]) R. Virchow: Das einfache Dermoid des Auges. Virchows Archiv Bd. VI p. 555.

[2]) Degenerationе cistico delle glandole mucose della congiuntiva. Referat in Nagels Jahresbericht Bd. IV 1874.

[3]) Ciaccio: Osservacioni intorno alla str. della cong. umana.

grosse Cysten in der conjunctiva bulbi, die mit gelben, körnigen Massen angefüllt waren und von ihm auf Erweiterung der Henle'schen Drüsen zurückgeführt wurden. Sattler[1]) dagegen erklärt die Entstehung solcher Cysten durch schleimige Umwandlung des Epithels am Grunde von Rinnen und Furchen der Bindehaut. Der Grund würde dadurch erweitert, so dass dann die Schwellung einen Abschluss der ausgedehnten Stelle und so die Bildung einer Cyste herbeiführen könne.

Berlin[2]) schildert cystöse Hohlräume am Grund von rinnenförmigen Furchen der Bindehaut, die als tubulöse, schlauchförmige Drüsen imponierten. Der Inhalt dieser Hohlräume war entweder flüssig oder bestand aus Detritus, der durch Zerfall von Zellen entstanden war, oder auch aus durch Flüssigkeitsresorption daraus gebildeten homogenen, glänzenden Körpern. Die Hohlräume zeigten dieselbe epitheliale Auskleidung wie die Schläuche, nämlich ein zweischichtiges, inneres Cylinderepithel und ein äusseres rundliches oder polyedrisches Epithel. Der Zusammenhang mit der Oberfläche war immer vorhanden, in einigen Fällen allerdings nur mehr als bindegewebiger Stiel.

Die eben beschriebenen Fälle zeigen insofern Ähnlichkeit mit dem hier zu beschreibenden Tumor, als auch bei diesen nicht ein einschichtiges Endothel als Wandauskleidung bestand, sondern ein mehr minder hohes, auch geschichtetes Plattenepithel. Die Cysten verdankten aber teils ihre Entstehung entzündlichen Prozessen (Trachom und Conjunctivitis granulosa), teils wird die Erklärung ihrer Entstehung von anderer Seite bestritten. Auch war nirgends ein ausge-

---

[1]) Sattler: Über die Anatomie der Bindehaut. v. Gräfes Archiv Bd. XXIII p. 4.

[2]) Berlin: Beiträge zur pathologischen Anatomie der Conjunctiva, vornehmlich bei Conjunctivitis granulosa. Zehenders Monatshefte 1878. 340.

sprochen zelliger Inhalt vorhanden. In Parallele zu meinem Fall dürfte demnach überhaupt nur der von R. Virchow geschilderte Tumor zu setzen sein, wenn auch das Bild durchaus nicht ganz damit übereinstimmt. Es fehlen ja vor allem hier die Cutis und die Papillen derselben, die sich in das Epithel hinein erstrecken. Man könnte also geneigt sein, unter Berücksichtigung des Inhalts und der Wandbeschaffenheit der Cyste dieselbe für eine Athenomcyste zu erklären.

Chiari[1]) hat aber in seinen Untersuchungen über „die Genese der Atheromcysten" diese Gruppe schärfer umgrenzt, indem er einzig und allein die Retentionscysten der Haarbälge und Talgdrüsen als Atheromcysten bezeichnet. Als Charakteristikum derselben stellt er auf eine sehr dünne aus 2—3 Lagen von Plattenepithelien bestehende Wandauskleidung; der ehemalige Ausführungsgang muss entweder vollkommen oder in Resten vorhanden sein; der Cysteninhalt besteht nicht aus Zellen, sondern aus concentrisch geschichteten Hornmassen, Detritus, Fett und abgestorbenen Haaren.

Im Sinne Chiaris ist also diese Cyste keine Atheromcyste, denn schlauch- und drüsenförmige Gebilde finden sich ja in der conjunctiva bulbi nicht.

Chiari trennt nun von den eben charakterisierten Cysten eine andere Gruppe von Cysten, die er als einfachste Dermoide bezeichnet. Kennzeichen derselben sind folgende:

Die Wand besteht nicht aus wenigen Lagen von Plattenepithelien, sondern zeigt in den reinen Fällen den typischen Bau der Epidermie mit einer basalen Cylinderzellenlage, einer folgenden Schicht von Retezellen mit allmählichem Übergang in abgeplattete und verhornte Zellen. Dabei sind immer Papillen vorhanden. In anderen Fällen sind durch eine Entwicklungsstörung die basalen Cylinderzellen durch eine Lage von kulischen Epithelien ersetzt und die Papillen

[1]) Prager Zeitschrift für Heilkunde 1891. XII.

mehr abgeplattet. Ferner kommt es vor, dass der typische Bau der Epidermis nicht an allen Stellen zu sehen ist, sondern dass das Epithel an einigen Stellen durch Kompressionswirkung bis auf wenige Schichten von Plattenepithel reduciert ist. Ein Zusammenhang mit der Oberfläche kann vorhanden sein, besonders wenn die Cyste nicht zum Schluss gekommen. Der Inhalt besteht aus Hornmassen und Detritus.

Die Cysten sind immer embryonal angelegt und zeigen eine fissurale Anordnung an den Schlusslinien des Körpers oder an Stellen, wo Falten- und Spaltbildungen vorgekommen sind während der embryonalen Entwicklung.

H. Franke[1]) nennt die von Chiari in zweiter Linie beschriebenen Fälle Epidermoide und trennt sie auch scharf von den durch Retention in den Haarbälgen und Talgdrüsen entstandenen Atheromcysten.

Die Entscheidung über die Entstehung und Entwicklung der von mir geschilderten Cyste wird nun ergeben, dass es sich um eine Cyste der ersteren Art, um ein Dermoid handelt.

Bei dieser Entscheidung ist vor allem die Frage zu erledigen:

Handelt es sich um eine angeborene Anomalie oder ist die Entstehung der Cyste in das extrauterine Leben zu verlegen?

In letzterem Falle könnte die Cyste einzig und allein durch einen starken Entzündungsprozess der Bindehaut mit Wucherungstendenz entstanden sein, wobei es zu Faltenbildungen gekommen wäre. Diese Falten müssten dann mit einander verklebt sein und der Zusammenhang mit der Epidermis beim weitern Wachstum sich bis auf einen schmalen Stiel reduciert haben. Die Cyste besässe demnach eine ähn-

[1]) H. Franke: Über das Atherom v. Langenbecks Archiv. Bd. XXXIV.

liche Entstehung, wie die von Dr. Bastelberger[1]) geschilderte und in Winkel's[2]) Lehrbuch der Frauenkrankheiten abgebildete Hymenalcyste. Ein ähnlicher Fall wurde später noch von „Döderlein[3]) beschrieben. Winkel charakterisiert die erst erwähnte Geschwulst folgendermassen: „Die fast vollkommen kugelförmig in das Bindegewebe des Hymen eingebettete Cyste erschien als eine Einstülpung und Abschnürung des den Hymen auf seiner Vulvarfläche auskleidenden Plattenepithels.“ Der Inhalt bestand nur aus abgestossenen Plattenepithelien; der Zusammenhang mit der Oberfläche war ein sehr breiter, das Epithel der Cystenwand ein sehr hohes, das deutlich die Schichtung der einzelnen Zelllagen erkennen liess. Ähnlich war der Befund auch im anderen Fall.

Gegen diese Art der Entstehung sprechen manche Umstände, vor allem die Anamnese, nachdem eine heftige Entzündung des Auges doch die Aufmerksamkeit des Mannes erregt hätte. Auch zeigten sich ja bei der Aufnahme des Status keinerlei Spuren einer vorausgegangenen Entzündung oder stärkere Reizerscheinungen, der Process war vielmehr ein ganz umschriebener, ohne jegliche Mitbeteiligung der weiteren Umgebung. Eine Entstehung durch Faltenbildung ist auch deshalb nicht wahrscheinlich, weil keine Affektion der Bindehaut mit Erhebung solcher Falten einhergeht. Ganz anders liegen ja die Verhältnisse beim Hymen, auf den sich, wie Schäfer[4]) nachwies, die Längsfalten der Scheide fortsetzen.

Dafür könnten allerdings die Wucherungen der Bindehaut in direkter Nähe des Tumors sprechen, doch können die-

[1]) Archiv für Gynäkologie XXIII. 427.
[2]) Pag. 82.
[3]) Döderlein: Ein Fall von angeborener Hymenalcyste. Archiv für Gynäkologie XXIX. pag. 284.
[4]) Archiv für Gynäkologie Bd. XXXVII Heft 2.

selben ganz gut auch secundär durch den Reiz des sich ausdehnenden Tumors entstanden sein, zumal sie sich nur in der unmittelbaren Umgebung der Cyste befinden.

Viel wahrscheinlicher erscheint es demnach, dass der Keim der Cyste embryonal angelegt ist und zwar durch einen während der intrauterinen Entwicklung in die Tiefe gedrungenen Epithelzapfen der Conjunctiva. Ein begünstigendes Moment für die Bildung solcher Zapfen wäre ja auch in der Localität gegeben. Die Cyste befindet sich ja im Umkreis der Stellen, wo während der embryonalen Entwicklung die Falten der Epidermis sich erheben, aus denen die Lider hervorgehen. Es zeigt sich also hier eine Übereinstimmung mit dem Postulat Chiaris, wonach die Cysten an solchen Stellen gewöhnlich sitzen, wo Falten- und Spaltbildungen vorgekommen sind.

Mit dieser Art der Entstehung wäre auch das Fehlen der Papillen erklärt. Der in die Tiefe wuchernde Epithelzapfen wird jedenfalls durch sein Wachstum nach unten die vorhandenen Papillen ausgeglichen haben. Die weitere Gestaltung der Cyste müsste sich dann ähnlich wie Ziegenspeck[1]) die Bildung der Hymenalcysten erklärt, vollzogen haben. Die an der äusseren Umrahmung des Zapfens befindlichen basalen Cylinderzellen und das darauf folgende stratum Malpighii bewahren ihre zellbildende Fähigkeit, ohne dass die obersten Plattenepithellagen, wie das an der freien Oberfläche der Fall ist, abgestossen werden könnten. Es müssten sich dann die obersten absterbenden Plattenepithelien im Innern des Zapfens zu einem grossen Konvolut anhäufen, was dann passiv eine Ausdehnung des Zapfens mit allmählicher, gänzlicher oder theilweiser Reduction der Cystenwand zur Folge hat. Die Zerrung des wachsenden Tumors bedingt dann auch die all-

[1]) Ziegenspeck: Über Cysten im Hymen Neugeborener. Archiv für Gynäkologie Bd. XXXII p. 159.

mähliche Verkümmerung des Stieles, der den ursprünglichen Zusammenhang mit der Oberfläche festhält.

Der Umstand nun, dass nach der Anamnese der Tumor sich erst in letzter Zeit entwickelt, bildet durchaus keinen Gegenbeweis. Franke hat in seiner schon erwähnten Arbeit festgestellt und mit zahlreichen Litteraturangaben belegt, dass diese Art von Cysten ein überaus langsames Wachstum besitzen und sich demgemäss und auch infolge der ihnen eigenen Spätentwicklung des embryonal angelegten Keims oft erst im 5.—6. Jahrzehnt des Lebens ihren Trägern bemerkbar machen. Es sind Wachstumstillstände von mehreren Jahren beobachtet worden, ja sie können sogar von der Kindheit bis zum hohen Alter unverändert bleiben.

Die im Vorigen geschilderte Entstehung der Cyste deckt sich vollkommen mit den Angaben von Ziegler[1]) und Tillmanns[2]), wonach cystöse Tumoren ihren Ausgangspunkt von im foetalen Leben oder später pathologischer Weise in die Tiefe gedrungenen epithelialen Bildungen nehmen können. Solche in der subcutis liegenden Cysten, die nicht auf praeformierte drüsige oder schlauchförmige Gebilde zurückgeführt werden konnten, sind auch schon in anderen Organen beobachtet worden. Einen dem hier geschilderten Befund überaus ähnlichen beschreibt H. Franke in seiner schon mehrmals erwähnten Arbeit. Die Cyste sass an der Volarseite des linken Ringfingers über der Gelenkkapsel am 2. Fingerglied von der Grösse einer Erbse ohne Zusammenhang mit der Haut. Sie besass einen sehr zarten, bindegewebigen Balg, das Cystenepithel bestand aus einer basalen Lage von rundlichen oder würfelförmigen Zellen im ganzen mehr weniger abgeplattet und stets sehr klein gegenüber der nach innen folgenden Schicht von Plattenepithel. Papillen konnten keine nachgewiesen werden.

[1]) Ziegler: Lehrbuch der pathologischen Anatomie II pag. 468.
[2]) Tillmanns: Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie pag. 620.

Ganz ähnliche Cysten mit ausgesprochen zelligem Inhalt fand Marchand[1]) in dem Ovarium und im Ligamentum latum eines noch nicht ausgetragenen Mädchens.

Ja man hat sogar derartige Cysten schon experimentell erzeugt durch subcutane Versenkung von Hautpartien-Enkatarrhapie.[2])

Eine ähnliche Entstehung dieser Cyste durch auf dem Weg eines Traumas in die Tiefe gedrungenen Teile der Bindehaut ist nicht anzunehmen, nachdem kein Trauma vorausgegangen und auch keine Narbe in der conjunctiva zu entdecken ist.

Nach dem Gesagten dürfte es also am wahrscheinlichsten sein, dass es sich hier um eine cystöse Erweiterung eines im foetalen Leben in die Tiefe gedrungenen Epithelzapfens handelt, um ein Epidermoid im Sinne Frankes, um ein einfachstes Dermoid im Sinne Chiaris.

Zum Schluss sei mir noch gestattet, Herrn Geheimrat Professor Dr. von Rothmund für die Uebernahme des Präsidiums sowie Herrn Privatdocenten Dr. Schlösser für die mannigfache liebenswürdige Unterstützung und Anregung, desgleichen Herrn Privatdocenten Dr. Amann, in dessen Laboratorium ich die mikroskopischen Arbeiten anfertigte, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

[1]) bei Franke a. a. O. u. Virchow-Hirschs Jahresberichte 1884.

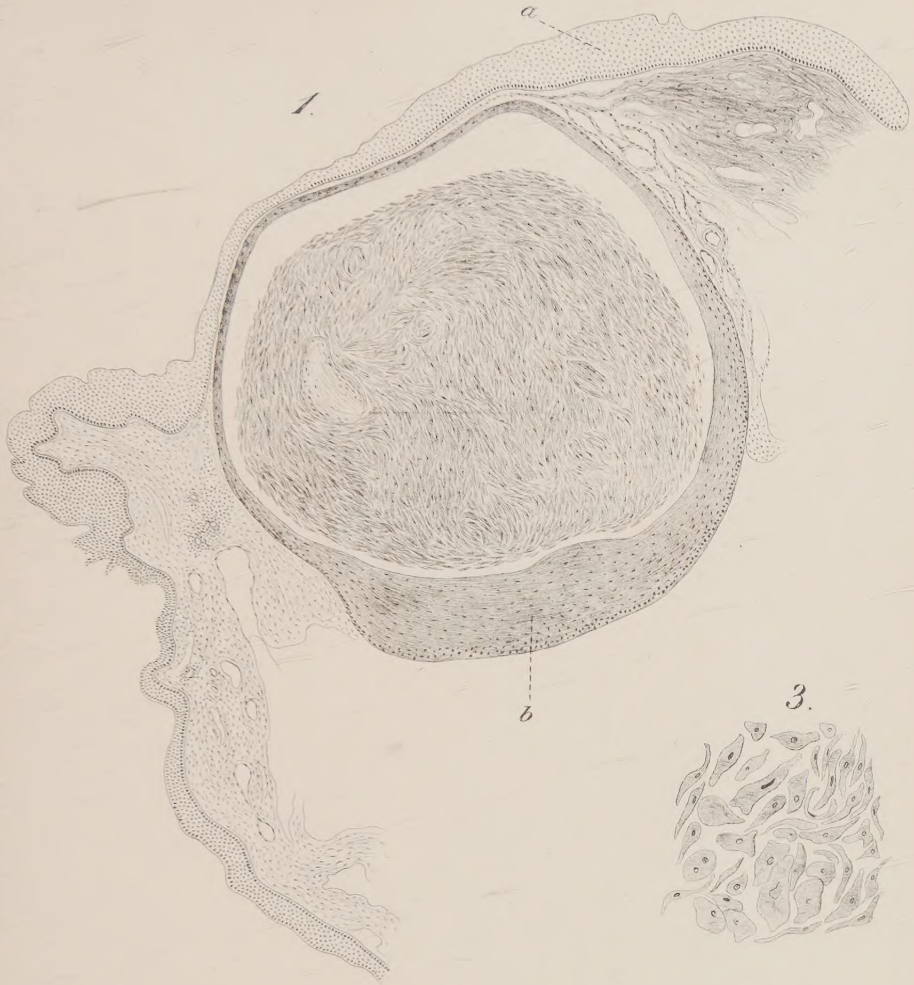
[2]) Kaufmann: Über Enkatarrhaphie. Virchows Archiv 1884, 97. Bd. Schweninger: Beitrag zur experimentellen Erzeugung von Hautgeschwülsten. Charitéannalen, XI. Jahrgang 1886.

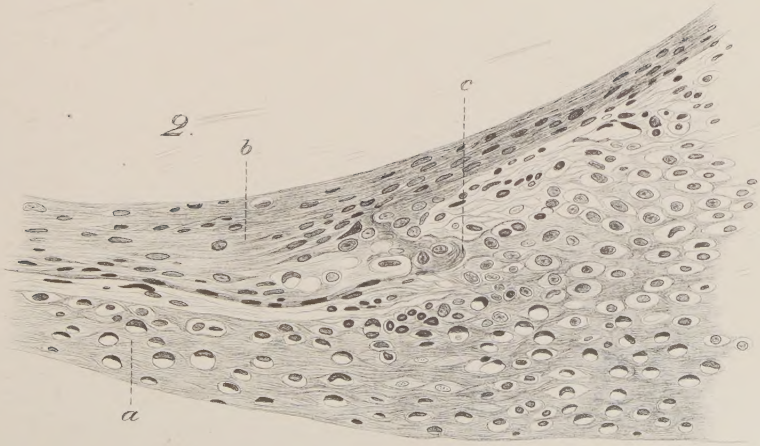
Figurenerklärung:

Fig. 1: Übersichtsbild des Tumors
a. Conjunctivalepithel,
b. Cystenepithel.

Fig. 2: Stiel der Cyste
a. Conjunctivalepithel,
b. Cystenepithel,
c. Stiel, der a mit b verbindet.

Fig. 3: Zelliger Inhalt der Cyste.





C. Krapf, gez. u. lith.